



K - 210

Manuale d'Uso

Rel. 0.20 Indice generale pag.

PRECAUZIONI

Leggere queste istruzioni prima di procedere con l'installazione o manutenzione di un Indicatore K210
Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella riportata sulla targhetta dello strumento
È consigliabile NON Collegare più spine ad un'unica presa.

Assicurarsi che l'alimentazione dalla rete, sia disconnessa e non possa essere ricollegata inavvertitamente al K210 quando si deve aprire per manutenzione o collegamenti a periferiche.
Mai connettere o disconnettere i fili interni con il cavo rete connesso.
L'apparecchiatura periferica o il Terminale K210 potrebbero danneggiarsi irrimediabilmente.
Seguire le procedure anti statiche quando si cambiano componenti sensibili del Terminale K210.
Assicurarsi che tutti i collegamenti fatti all'interno del terminale non siano volanti o spelati quando si chiude il terminale.
Assicurarsi che tutti i cavi di messa a terra sono ricollegati dopo la manutenzione o installazione d'apparecchiature nuove.
Usare gli attrezzi corretti per il compito da eseguire.

K-210 è dotato di cavo alimentazione, senza spina, con messa a terra, verificare che anche nella presa di rete, la terra sia efficace.

QUALSIASI INTERRUZIONE INTENZIONALE DEL CONDUTTORE DI TERRA PUO' RENDERE PERICOLOSO LO STRUMENTO

ACCENSIONE

K-210 è privo d'interruttore di rete, e si accende all'inserimento della spina nella presa a: 110 ÷ 230 V.ac

Ad ogni accensione, effettua i seguenti test:

- Controllo parti elettroniche con accensione contemporanea di tutti i segmenti costituenti il visore tutti i Led di stato.
- Visualizzazione del numero di Release del software inserito. La presenza di una 'F' indica che è stata rilevata la memoria Flash.
- Verifica della presenza della Eeprom 24C32. Se fosse installata la 24C02 visualizza il messaggio 'EEP 0'
- Controllo del dispositivo di pesatura, celle/convertitore.
- Controllo del piano di carico e ricerca del punto zero.

Terminati positivamente i test, il display riporta il valore di zero e si attiva la fase operativa/bilancia.

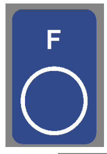
I T A

I N D I C E

LED di Stato se accesi:

Ø	Valore Zero	Piattaforma scarica	sistema pronto
Min	Soglia minima	Non superata	
	Stabilità	Raggiunta	
T	Valore tara	Inserito	
>T<	Valore tara	Bloccato	
Tm	Valore tara	Inserito manualmente	

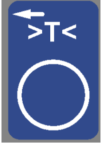
Funzioni dei tasti



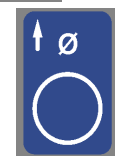
- Selezione delle Funzioni
- On / Off se premuto per più di 2 sec.



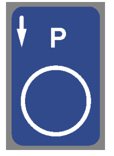
- Messa in tara del valore peso collocato sulla bilancia
- Dalla funzione in uso, ritorno a funz. bilancia



- Blocco / sblocco della tara
- Selezione digit da modificare (dove la funzione lo richiede)



- Rimessa a zero dello strumento
- Incremento valore del digit selezionato (ove richiesto)



- Invio dati peso a: Periferiche
- Ingresso nelle funzioni
- Conferma dei dati inseriti

Caratteristiche FUNZIONALI

1 **Bilancia**
Funzione base, di default all'accensione.

2 **Plu**
Selezione del Plu da utilizzare nelle pesate successive.

3 **Tara manuale**
Valore impostabile con l'ausilio della seconda funzione dei tasti.
(*simboli / frecce nella parte alta del tasto*)

4 **Funzione Conta-pezzi**
Col Peso Medio Unitario associato al Plu, oppure
Col peso unitario ottenuto campionando un quantitativo di pezzi noto.

5 **Funzione Check statico**
Controllo della variazione di peso + / - con indicazione visive di Low/Ok/Up

6 **Funzione di Totalizzazione 1° livello**
Per le pesate attuate dall'ultimo azzeramento fatto alla richiesta

7 **Flash**
Visione / Invio dati residenti in memoria, al display o Pc

8 **Funzione Peak hold**
Visualizza il valore più alto tra le pesate fatte dall'ultimo azzeramento, aggiornamento automatico

9 **Funzione X.10**
Visualizza il valore peso del momento utilizzando tutte le sottodivisioni, precisione maggiorata di un eventuale digit.

10 **Funzione Conversione Unità di Misura**
Visualizza il valore peso del momento nell'unità di misura alternativa pre-impostata.

11 **Funzione di Programmazioni varie**

P. plu	Inserimento valori associati al plu	
P. date	Inserimento della data	(ggmmaa)
P. time	Inserimento dell'ora	(hhmm)
P. flag	Attivazione o No dei flag	
P. fcon	Impostazione Fattore di conversione per 2° unità	
P. prot	Formato / Modalità di lavoro	
P. ser	Parametri personalizzati della seriale	

Uso della TARA (sottrattiva al peso del prodotto sulla piattaforma)

Tara AUTOPESATA

- Porre il contenitore sulla piattaforma, ad avvenuta stabilità del peso
- Premere il tasto [T] (fisso il simbolo "▼", il valore passa a zero)

n.b.: il valore rimane in tara sino al termine di una sola pesata

BLOCCO della Tara

Per usare lo stesso valore di tara per una serie di pesate, si può bloccare il dato rilevato o inserito. Questo si fa utilizzando il tasto 'blocco-tara'.

- Per bloccare Premere il tasto [>T<]
- Per Sbloccare Ripremere il tasto [>T<]

Tara con inserimento MANUALE

col tasto [F] sino a selezionata la funzione 'tara'

- Premi [P] per entrare ed impostare il valore voluto
  - Utilizzare il tasto [>T<]← per selezionare il digit da modificare
  - Utilizzare il tasto [0] ↑ per variare da 0 ÷ 9, il digit selezionato
  - Utilizzare il tasto [P] per confermare il valore impostato [1)]

Lo strumento passa in modalità bilancia e terrà bloccato il peso tara.
Per lo Sblocco Ripremere il tasto [>T<]

---

[1]) I valori impostabili devono essere multipli della divisione.
Esempio: per una piattaforma da 30kg / 10 g non è possibile inserire manualmente un valore di tara = 25 g. ma solo 10, 20, 30, … (multipli di 10).

Funzione **PLU**

Selezionata la funzione 'plu' col tasto [F]

- Premere [P] per entrare
  - Tasto ← [>T<] per selezionare il digit da modificare
  - Tasto ↑ [0] per variare il valore da 0 ÷ 9
- Premere [P] per confermare il codice Plu da utilizzare

il Funzionamento del K-210
è Dipendente dai parametri associati al Plu

Richiamando un Plu con:

1) Associato il valore di: 'PREZZO'
   Invierà tramite seriale, i dati: Prezzo ed Importo, alla etichettatrice o Pc.

2) Associato il solo valore di: 'TARA'
   Lavora normalmente in bilancia con Tara Memorizzata (bloccata)

3) Associato il valore di: 'PESO UNITARIO'
   Entra automaticamente in modalità 'Conta-pezzi'

4) Impostati i SetPoint -1 e SetPoint -2,
   Entra automaticamente in modalità 'Check Statico' considerando setpoint-1 come valore minimo, e setpoint-2 il valore massimo

5) Impostati tutti e 3 i SetPoint
   Entra automaticamente in modalità 'Dosaggio' considerando setpoint-1 come valore minimo, setpoint-2 il valore target, setpoint-3 come valore max.

n.b.: La pressione del tasto **[>T<]**
sblocca l'associazione della tara al 'PLU' precedentemente scelto.

Il richiamo della funzione 'Plu' e la conferma nella posizione '00', sblocca l'associazione del prezzo e tara, associati al 'PLU' scelto precedentemente.

Funzione **CONTAPEZZI**

Automatica
- Richiamare un Plu con valore PmU associato
  - Eventuale valore di tara può essere altresì associato al Plu per essere detratta in modo automatico)
- Porre i pezzi da contare sulla piattaforma e leggere il Nr. Pezzi sul display

Manuale

Selezionata la funzione col tasto [F] il display mostra: ‘count’
- Premi [P] per impostare il “nr. Pezzi” noti, posti sulla piattaforma
  - tasto ← [>T<] per selezionare il digit da modificare
  - tasto ↑ [0] per variare il valore da 0 ÷ 9
  - tasto [P] per confermare il dato impostato

Il K-210 passa in modalità bilancia, contapezzi

visualizzando il carattere ‘P’ sul primo digit a sinistra per ricordare che il dato visualizzato ad ogni pesata, è il Numero dei Pezzi posizionati sulla piattaforma.
Attenzione al nr. pezzi e peso campione, [2]**

n.b.: In questa funzione, i tasti [T] e [>T<] svolgono la loro funzione standard di messa in Tara e Blocca/Sblocca tara, per eventuale contenitore dei prodotti da detrarre.

- Queste operazioni vanno fatte prima di entrare nella: Funzione Counter
- Per tornare al menu funzioni, Premere: [F]

[2] ** Esemplificazione: Piattaforma 60kg. 20g. sottodivisione 1/10 =2g.
Si suggerisce Pmu >= 10 gr. Peso campione >=100g.

Funzione **CHEK STATICO**

Selezionata la funzione col tasto [F] il display mostra: 'ch_st'

- Premere [P] per entrare ed impostare i valori min/max
- 1° è chiesto il peso minimo (preceduto dal simbolo 'u')
- 2° è chiesto il peso massimo (preceduto dal simbolo 'n')

  tasto [>T<] per selezionare il digit da modificare
  tasto [0] per variare il dato da 0 ÷ 9
  tasto [P] per confermare il valore impostato

- Appare poi il carattere 'C' lampeggiante sul primo digit a sinistra per ricordare che il dato visualizzato è sottocontrollo da valori min/max.

La Visualizzazione del dato peso:

- Sotto il valore minimo : (err) lampeggia, alternato col simbolo 'u'
- Entro il range min/max : (Ok) indicazione stabile
- Oltre il valore massimo : (err) lampeggia, alternato col simbolo 'n'

- Per tornare al menu funzioni, Premere: [F]

Funzione **TOTALIZZATORE**

Procedere come di consueto per ogni pesata, alla pressione del tasto [P] la pesata effettuata viene memorizzata e sommata alle precedenti.

<u>Per visualizzare il totale delle pesate:</u>

Selezionata la funzione 'total' col tasto [F]

- Premi [P] per vedere il valore.
- Tasto [0] (premuto il 2 sec.) per azzerare il valore e reiniziare una nuova sommatoria di pesate.
  - Senza tale operazioni la totalizzazione continua.
  - Ogni totalizzazione inizia dall'ultimo azzeramento

- RiPremere: [F] Per tornare al menu funzioni,

Funzione **MEMORY FLASH**

Selezionata la funzione col tasto [F]

Premere [P] per accedere a:

- ✓ "disp" Visualizzazione dati sul display del k-210
- ✓ "serial" Invio dei dati tramite porta seriale

tasto [0] per alternare la scelta
tasto [P] per confermare la scelta

"disp" (*Visualizzazione delle pesate sul **display** del k-210*)

✓ Introdurre "<u>un numero</u>" (da 1 a 999.999) e premere [P] per vedere in sequenza i dati:

- × "Peso Netto" (*senza prefisso*)
- × "Tara" (*prefisso: **t***)
- × "Tara Impostata" (*prefisso: **Pt***)
- × "Data" "Ora" (*formato: ggmmaa hhmm*)

"al Pc" (*Invio delle pesate, tramite seriale, a **PC***)

✓ Introdurre "<u>000</u>" (*tassativo nr, tre zeri*) per l'invio tramite seriale, di tutte le pesate in memoria,
I dati inviati alla seriale (format 13) dalla memoria flash sono:

- ✓ "Numero della pesata"
- ✓ "Matricola Macchina/Flash"
- ✓ "Peso Netto"
- ✓ "Tara"
- ✓ "Tara Preimpostata / Associata-plu"
- ✓ "Data" "Ora"

✓ Introdurre "<u>un numero di sei cifre</u>" , e premere [T], interpretato come data 'ggmmaa', (*se valido*) verranno estratte tutte le pesate in memoria relative al giorno inserito.

✓ Introdurre "<u>un numero</u>" (da 1 a 999.999) e premere [P] per inviare i dati della pesata, (*se in memoria*) avente quel numero.

"dal Pc" *(Richiesta delle pesate, tramite seriale, dal **PC**)*

- ✓ Introduzion di "un numero" (da 1 a 999.999) per la richiesta di una specifica pesata.
- ✓ Introduzion di "una data" per la richiesta di tutte le pesate efffettuate nella giornata

nb. Vedi manuale di servizio per i comandi specifici da inserire nel programma su Pc per tali funzioni.

Memoria Flash	120.000 pesate	Minimo
Numerazione delle pesate	1 ÷ 999 999	
Memoria piena	Pesate > 120.000	

n.b. : - *(→Pc.) il protocollo di comunicazione usato, prevede un baud rate: 9600,8,n,1*

- *Flash piena, per memorizzare le ultime pesate, verranno automaticamente cancellate quelle più datate mantenendo sempre in memoria ± 120.000 pesate minimo.*
- *La numerazione delle pesate inizia dal nr. 1 sino al 999 999. Al raggiungimento del valore massimo, lo strumento ricomincia la numerazione da: 1.*
- *la numerazione assegnata alle pesate non si interrompe neanche alla cancellazione di tutte le pesate in memoria.*

Funzione **PEAK HOLD**

Selezionata la funzione 'P_hold' col tasto [F]

- Premi [P] per vedere il valore, (il dato è lampeggiante).

Il dato mostra il peso massimo (picco) rilevato durante le pesate fatte dall'ultimo azzeramento.

- Massimo catturato e persistente sulla piattaforma (anche se non memorizzate)
- Massimo prima di un calo rapido di peso (carico di rottura)
- per azzerare il valore ed iniziare nuove fasi lavorative premere: [0]

- Per uscire da questa fase e tornare al menu funzioni, Premere: [F]

Funzione **X 10**

Selezionata la funzione "On_10" col tasto [F]

- Premi [P] per attivarla, ancora [P] ogni qualvolta si vuole visualizzre il peso, momentaneamente congelato, con maggior precisione.

La visualizzazione è ampliata aumentando la sensibilità con l'eventuale l'aggiunta di un digit permettendo una lettura più precisa. La lettura è proporzionale alle sottodivisioni impostate.

n.b.:
- Il punto decimale lampeggia per attestarne tale funzione.
- In questa fase non è possibile inviare dati a periferiche.

Per uscire da questa fase e tornare al menu funzioni, Premere: [F]

Funzione **CONVERSIONE UNITA di MISURA**

Selezionata la funzione col tasto [F] il display mostra: 'Co_Uni'

- Premere il tasto [P] per vedere il valore peso utilizzante la 2° Unità di misura. (2°U.M. = kg x Fcon)

In questa funzione, lampeggia il punto decimale del 1° digit a destra.

Programmazioni **VARIE Prog**

Premere il tasto [**0**] per vedere le funzioni da programmare
Premere il tasto [P] per l'accesso alle impostazioni:

P. plu Chiede in sequenza l'inserimento di:

- Numero del Plu da impostare (2 digit)
- Prezzo (€ con 2 decimal)
- Tara (stessa unità di misura della pesata)
- Peso medio Unitario (sempre con 4 decimali)
- Set Point 1 Valore Minimo (stessa unità di misura della pesata)
- Set Point 2 TARGET "
- Set Point 3 Valore Massimo "

n.b.: Numero di Plu programmabili: 15

P. date Inserimento della Data attuale nel formato: ggmmaa [**P**] per conferma
P. time Inserimento dell'Ora attuale nel formato : hhmm "
P. flag La visualizzazione dei sei dati (000000) è per l'impostazione di vari Flag da utilizzare in particolari momenti di alcune funzioni. Tale valore dovrà essere: "**1**" (Opzione attivata) *oppure* "**0**" (opzione Non attiva)

Flag 1: **1**00 000 = Non attivo (applicazioni/sviluppi futuri)
Flag 2: 0**1**0 000 = Non attivo (applicazioni/sviluppi futuri)
Flag 3: 00**1** 000 = Non attivo (applicazioni/sviluppi futuri)
Flag 4: 000 **1**00 = se attivato, refresh del display ogni 0,5 sec.
Flag 5: 000 0**1**0 = se attivato, invia il peso Netto all'uscita analogica 4÷20 mA
Flag 6: 000 00**1** = se attivato significa: peso su piattaforma > di zero, per poter iniziare un dosaggio

P. fcon Inserimento del Fattore di Conversione per la 2° unità di Misura.
Il dato peso in kg. Verrà moltiplicato per questo parametro.
Default: 2,20462 per avere il peso, come seconda Unità di Misura, in Libbre.

P. prot Nr. del formato / modalità di lavoro

P. ser Personalizzazione dei Parametri della Seriale

P. stab

. / . .

...

P. stab Possibilità di modificare alcuni parametri per una migliore stabilità di pesata.

[3] Mon : Contatore di Monotonia = 'P0' (def. = 18)
[4] IF : Indice Fermo (Contatore di Stabilità) = 'P1' (def. = 20)
Fil : Filtro passabasso (def. = 00, -non attivato- range 0÷9)

n.b.: Solo nella configurazione di Visore Non Metrologico, appariranno i seguenti parametri:

TrA : Zero Tracking (programmazione del numero di divisioni per l'acquisizione del nuovo punto zero se il dato, all'interno di tali valori, si stabilizza)
L : Limite da superare per l'attivazione dello 'Zero Grosso' (si imposta il numero di divisioni interne)
d : Finestra di 'Zero Grosso' (si imposta il numero massimo di divisioni interne per l'attuazione dell'autozero allo stabilizzarsi del peso tolto, entro la finestra.)

Sempre nella configurazione di Visore Non Metrologico, Non sono valide le restrizioni tipo:

- L'azzeramento all'accensione non ha più il limite del 10 %, ma può essere catturato su tutta la scala utile.
- Lo Zero Tracking non funziona solo nel range del 2 %, ma su tutta la scala della bilancia .
- Lo zero tracking non è più legato al numero delle divisioni interne.

---

[3]) per l'acquisizione del punto 'Mon' necessita spegnere e riaccendere il visore
[4]) per l'acquisizione del punto 'IF' necessita spegnere e riaccendere il visore

F i l l i n g

- Selezionato un PLU con associato i tre Set-Point,
  il display mostra: ‘Start’.

K-210 è pronto per iniziare la fase di riempimento.

- Posizionare il contenitore sulla piattaforma [5)]
- Premere il pulsante di Start

  - k-210 mette in tara il valore letto, azzerando il display
  - k-210 avvia la fase di CARICO,

  Al raggiungimento del valore Target,

  - k-210 Chiude la fase di Carico,
  - k-210 Attende la stabilità del dato peso.

  - Stabilità tra i valori min-max = avvio della fase di SCARICO
  - Stabilità fuori tolleranza = blocco delle operazioni

n.b.: dopo il blocco della fase, è comunque possibile:

- premere *start* per accettare il valore fuori range e terminare il ciclo. (apertura del relè 2 - scarico)
- Premere *Stop* per abortire il ciclo mantenendo chiusi i relè 1 e 2.

Eccitazione del relè 1: Fase di Carico
Eccitazione del relè 2: Fase di Scarico

Funzione di Start: tasto [>T<] o pulsante esterno

Funzione di Stop: tasto [P] o pulsante esterno

Lampeggianti:

Led ‘Tara’	=	Funzione di Carico attivata
Led ‘blocco-tara’	=	Funzione di Scarico “
Dato ‘Peso’	=	Peso fuori tolleranza min/max

5 Richiesta tassativa o no, dipendente dal flag 6 - impostato nella funzione Prog.

Selezione della MODALITA di LAVORO

Tasto

1°	[F]	Selezionare la funzione **"Prog"**		e confermare con [P]
2°	[Ø]	Selezionare: P. Ser	impostare il valore 0 nel parametro 'b'	e confermare con [P]
3°	[Ø]	Selezionare: **P. Prot**	Per utilizzare la modalità di lavoro con impostazioni prefissate secondo tabella "P. Prot") [6]	e confermare con [P]

n.b.: È stato mantenuta anche la modalità di impostazione utilizzata nelle versioni precedenti,

(Impostando il parametro 'b'.=0 nella funzione P.Ser e operando poi allo stesso modo di prima).

1 Si accede alla selezione della modalità di lavoro, accendendo lo strumento col tasto "**>T<** " premuto.

Sul visore, dopo il test iniziale, appare il seguente messaggio: SEr xx

dove ".xx." indica la modalità di lavoro in atto.
Subito dopo appare il peso.

2
- Tasto " **T** " per effettuare la selezione della modalità voluta.
- Ogni pressione del tasto incrementa il valore visualizzato

3
- Tasto " **>T<** " per confermare e memorizzare la modalità selezionata. La pressione di questo tasto ripresenta la scelta fatta

[6] *** tali modalità, sono eguali alle precedenti versioni di: k-21 & le-21)

n.b.: per attivare un protocollo predefinito, è tassativo impostare il valore '0' (zero) nel parametro 'b.' (baudrate) della fase 'P. Ser'

P. Prot	**Modalità di Lavoro**	
00	Porta Seriale Disabilitata, lo strumento non trasmette alcun dato.	
02	In continuo invia il dato peso, in sottodivisioni *(1200, 8, None)*	
03	Su richiesta Pc. invia il dato peso, in sottodivisioni. *(1200, 8, None)*	
04	A peso stabile invia il dato peso in formato ASCII. *(9600, 7, Even)*	0
05	In continuo invia il dato peso in formato ASCII. *(9600, 7, Even)*	~
07	Su richiesta invia il dato peso in formato ASCII *dall'operatore: premendo il taso 'P'* *da linea seriale: alla ricezione carattere ENQ* *(9600, 7, Even)*	~
13	su richiesta, Invio dei dati in formato File . TXT (9600, 8, None)	0

P.Prot: 02, 03

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	← Byte nr.
STX	0	P. Netto				Flag				M	E	ETX	← Valore ASCII

P.Prot: 04, 05, 07

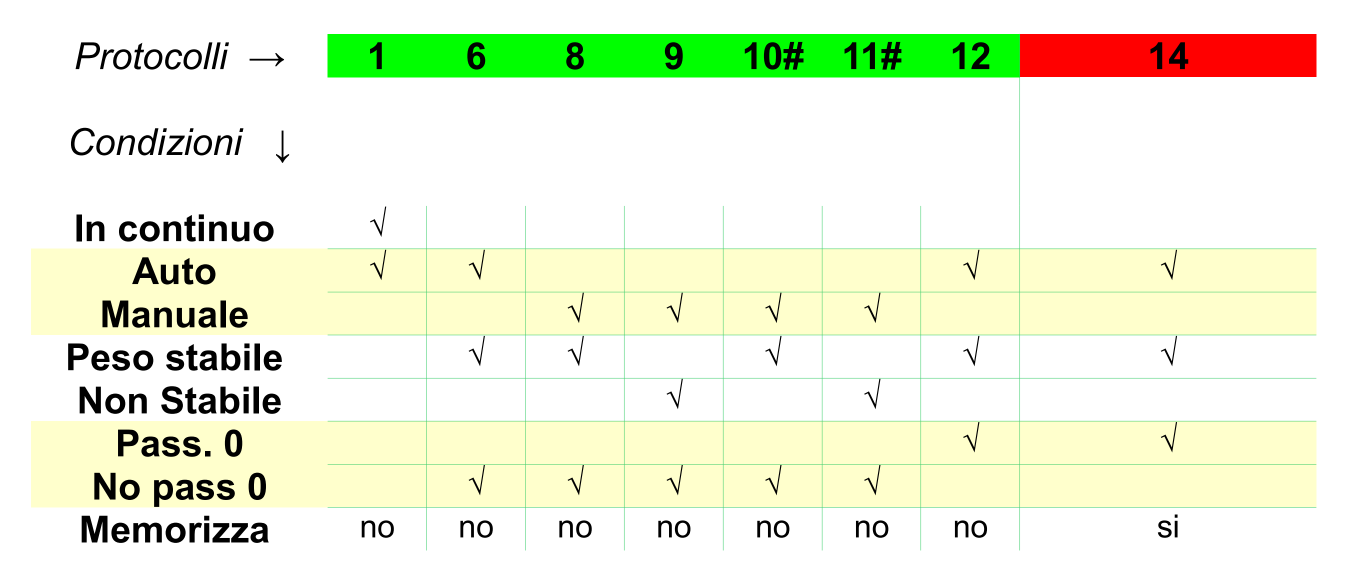
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
'S'	' '	' '	Peso Netto										' '	Unità di Misura			CR	LF

P.Prot: 13

1	2 ÷ 7	8 ÷ 13	14 ÷ 19	20 ÷ 25	26 ÷ 35	36
STX	Nr. Pesata	Matricola	P. Netto	Tara	Data - Ora	ETX

P.Prot Protocolli di comunicazione:

K-210 → Etichettatrice Leptons



Protocolli → / *Condizioni ↓*	1	6	8	9	10#	11#	12	14
In continuo	√							
Auto	√	√					√	√
Manuale			√	√	√	√		
Peso stabile		√	√		√		√	√
Non Stabile				√		√		
Pass. 0							√	√
No pass 0		√	√	√	√	√		
Memorizza	no	no	no	no	no	no	no	si

Richiama l'etichetta inserita, nominata 'solopeso'

Protocolli →	1, 6, 8, 9, 10, 11, 12			14		
Funzione →	**P**esata **st**d.	**P**rezzo**I**mporto	**C**onta**P**ezzi	**Ps**	**Pi**	**Cp**
Dato inviato ↓	(nel Campo ↓)					
Tara	1	1	1	1	1	1
Netto	2	2	2	2	2	2
Prezzo		3				
Importo		4			3	
Pmu			3			
Pezzi			4			3
Data	3			3		
Nr. pesata	4			4	4	4

Byte nr. / ***Campo*** 1-2-3 / C**1** 4-5-6 / C**2** 7-8-9 / C**3** 10-11-12 / C**4** 13 / ETX

SETUP della porta Seriale (*RS232*)

Tasto			
1° [F]	x Selezionare la funzione **"Prog"**		e confermare con [P]
2° [Ø]	x Selezionare:	P. Prot P. Ser	e confermare con [P]

P. Ser Per impostare i parametri, prefissati, della porta seriale, ovvero:

B.	= Bits per seconds	0, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Dat	= Data bits	8, 7
Stop	= Stop bits	1, 2
Par	= Parity	No (none), Ev (even), Od (odd)
F	= Flow control	No (none), Hd (hardware), OnOf (Xon / Xoff)

n.b.: Premere il tasto [0] per selezionare uno dei dati preimpostati
Premere il tasto [P] per confermare la scelta e passare al parametro successivo

P. Prot Per utilizzare una delle modalità di lavoro con impostazioni predefinite identiche alle precedenti versioni di: k-21 & le-21. ([7])

[7] *** n.b.: per la scelta di una modalità P.Prot. **È tassativo impostare** il valore **0** (zero= nessuna personalizzazione) nel parametro **'b.'** della fase P.Ser

VARIE **Programmazioni tramite seriale 232**

- ***Tara***
  - Invio del dato
  - Richiesta del dato
- ***Peso***
  - Richiesta del dato
- ***Pesata***
  - Esecuzioni, memorizzazione e visione dei dati

VARIE **Gestione I/O** *nella funzione:*

- **Pesata**:
- **X 10**:

- **Check Statico**:
  - attivazione Output relè1 per peso superiore al valore min. Impostato
  - attivazione Output relè2 per peso superiore al valore max Impostato

- **Counter**:
  - attivazione relè1 per Peso Medio Unitario ≤ 5 punti (s.d.)
  - attivazione relè2 per Peso campione ≤ 50 punti (s.d.) [8]**

Per tutte le funzioni sopraelencate:

l'input optoisolato 'start**+**/start**-**' equivale alla pressione del tasto: 'T'
l'input optoisolato 'stop**+**/stop**-**' equivale alla pressione del tasto: 'P'

. . .

[8] ** Esemplificazione: Piattaforma 60kg. 20g. sottodivisione 1/10 =2g.
Si suggerisce Pmu >= 10 gr. Peso campione >=100g.

PRECAUTIONS

Carefully read these instructions before installing or servicing a K210 terminal.
Verify that the mains voltage matches the one shown on the label of the terminal.
It is generally advisable NOT to connect several plugs to the same socket.

Verify that the power supply is disconnected and cannot be accidentally reconnected to K210 before performing maintenance operations or connecting other devices.
Always verify that the power cable is disconnected before connecting or disconnecting internal wires, in order not to permanently damage the K210 peripheral unit or terminal.
Always observe the procedures applicable to static electric discharges when replacing the sensitive components of terminal K210.
Verify that all the internal connections of the terminal are firmly fixed in place or have been adequately stripped when the terminal is closed.
Verify that all the grounding cables have been reconnected after the maintenance or installation of new equipment.
Always use suitable tools for the type of operation being performed.

K-210 has a power cable without plug with grounding. Verify that the grounding connection of the mains socket is functional.

THE UNINTENTIONAL INTERRUPTION OF THE GROUNDING CONNECTOR MAY RENDER THE TERMINAL HAZARDOUS.

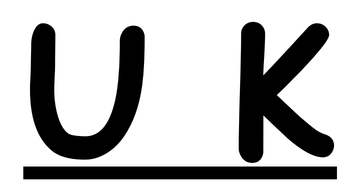
START - UP

K-210 does not have a mains switch, which means that it simply switches on when the plug is inserted into a socket with the following rating: 110 ÷ 230 VAC

When powered, the terminal always performs the following tests:

- Checks the electronic parts by simultaneously switching on all the segments that form the display, along with all the status LEDs.
- Displays the release number of the installed software. The appearance of letter "F" indicates that the flash memory has been detected.
- Checks the weighing device, cells/converter.
- Checks the loading plate and searches for the zero.

Upon successful completion of all tests, the terminal displays zero and starts the operating phase/scale.

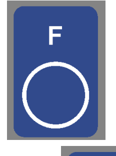


CONTENTS

Status LEDs that display when the terminal is switched on:

Ø	Zero value	Empty plate, system ready
Min	Minimum threshold	Not overcome
	Stability	Reached
T	Tare value	Entered
>T<	Tare value	Locked
Tm	Tare value	Entered manually

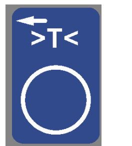
Function of keys



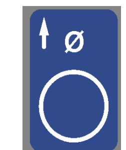
Selecting the functions



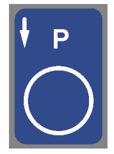
- Calculation of the tare for the weight placed onto the scale
- Enables to exit the current mode and return to the Scale mode



- Locks/unlocks the tare
- Enables to select the digit to change (if required by the function)



- Zeroes the scale
- Increases the highlighted digit (when required)



- Transmits the weight data to: Devices
- Enables to select the desired functions
- Confirms the inserted data

FUNCTIONAL characteristics

1 Scale
Basic mode that displays by default when the terminal is switched on.

2 Plu
Enables to select the Plu that should be used for the subsequent weighing operations.

3 Manual tare
Value that can be set with the auxiliary key function.
(*that is using the symbols/arrows on the upper side of the keys*)

4 Function Item counter
This function can be enabled by linking the average weight per unit to the Plu or using the unit weight obtained by sampling a known amount of items.

5 Function Static check
Enables to check the weight variations (+ / -) using the visual indications Low/Ok/Up.

6 Function First level total counter
This function can be used for all the weighing operations carried out from the last requested reset.

7 Flash
Enables to display or send the data resident in memory to the display or PC.

8 Function Peak hold
Displays the highest value obtained during the weighing operations, starting from the last reset operation. Values are updated automatically.

9 Function X.10
Displays the current weight using all the subdivisions. Accuracy is ensured by the addition of a digit.

10 Function Conversion of unit of measurement
Displays the current weight in the preset alternative unit of measurement.

11 Function Other programs

P. plu	Enables to enter the values linked to the plu
P. date	Enables to enter a date (ddmmyy)
P. time	Enables to enter a time (hhmm)
P. flag	Enables/disables the display of flags
P. fcon	Enables to set the conversion factor for the second unit of measurement
P. prot	Enables to set the format/operating mode
P. ser	Enables to customize the parameters of the serial line

Using the TARE function (the tare is subtracted from the weight product placed on the plate)

AUTOMATICALLY weighed tare

- Place the container onto the plate and wait for the weight to stabilize.
- Press [T] (symbol "▼" is fixed, while the value switches to zero).

Note: the tare value is maintained only until the end of weighing operation.

LOCKING the tare

If you wish to use the same tare value for a series of weighing operations, you can lock the measured or entered value. This operation can be done with the tare "locking key".

- To lock the tare, press [>T<].
- To unlock the tare, press [>T<].

MANUALLY ENTERING the tare

Press [F] several times to select the "Tare" function.

- Press [P] to enter and set the desired value.
  - Press [>T<]← to select the digit you wish to change.
  - Press [0]↑ to change the selected digit from 0 to 9
  - Press [P] to confirm the entered value. [9)]

The unit switches to the scale mode and locks the tare weight.
To unlock it, press [>T<].

[9]) The set values must be multiples of the division.
Example: if you are using a 30kg/10 g plate, you cannot manually insert a tare value of 25 g., but only 10, 20, 30, … (that is multiples of 10).

Function **PLU**

Select the ‘plu’ function by pressing [F].

- Press [P] to be able to use the function.
  - Press ← [>T<] to select the digit you wish to change.
  - Press ↑ [0] to change the value from 0 to 9.
- Press [P] to confirm the Plu code you wish to use.

The operation of K-210
varies according to the parameters linked to Plu

If you display a Plu:

1) Linked to value: ‘PRICE’
The terminal sends by means of the serial line: Price and payment to the labeler or PC.

2) Linked to the following value only: ‘TARE’
The terminal runs in standard scale mode using the stored tare (locked)

3) Linked to value: ‘UNIT WEIGHT’
The terminal automatically selects the ‘Item counter’ mode.

4) With programmed set-points -1 and 2
The terminal automatically selects the ‘Static check’ using setpoint-1 as minimum value and setpoint-2 as maximum value

5) With all 3 programmed set-points
The terminal automatically selects the ‘Batching’ mode using setpoint-1 as minimum tolerance, setpoint-2 as target value and setpoint-3 as maximum tolerance.

Note: press **[>T<]**
to unblock the association of tare to the previously selected ‘PLU’.

The selection of function ‘Plu’ and the confirmation of position ‘00’ unlocks the association between the price and tare linked to the previously selected ‘PLU’.

Function **COUNTER**

Automatic

- Call a Plu with a linked PmU value.
    - It is also possible to link a tare value to the Plu so that it can be detracted automatically.
- Place the items to be counted onto the plate and read the number of items on the display.

Manual

Select the function by pressing [F]. The terminal displays: ‘count’.

- Press [P] to set the number of known items placed onto the plate.
    - Press ← [>T<] to select the digit you wish to change.
    - Press ↑ [0] to change the value from 0 to 9.
    - Press [P] to confirm the value you have set.

K-210 switches to the Scale/item counter mode.

Letter ‘P’ displays on the first digit on the left to indicate that the data displayed for each weighing operation corresponds to the *__number of items__* *placed on the plate.*

__Note:__ With this function, keys [T] and [>T<] can normally be used to calculate the tare and to lock/unlock the tare if it is necessary to detract the product container from the weight.

- These operations have to be performed before selecting function: Counter
- To return to the Functions menu, press: [F]

Function **STATIC CHECK**

Select the function by pressing [F]. The terminal displays: 'ch_st'.

- Press [P] to display and set the minimum and maximum values.
- The first value is the minimum required weight (preceded by symbol 'u').
- The second value is the maximum required weight (preceded by symbol 'n').

  Press [>T<] to select the digit you wish to change.
  Press [0] to change the value from 0 to 9.
  Press [P] to confirm the set value.

- Letter '**C**' flashes on the first digit on the left to indicate that the displayed value is controlled by the minimum and maximum values.

The weight displays:

- Below the minimum value: (err) flashes along with symbol 'u'.
- Within the min/max range: (Ok) displays permanently.
- Above the maximum value: (err) flashes alternating with symbol 'n'.

- To return to the Functions menu, press: [F]

Function **TOTALAISER**

Perform the procedure required to start a weighing operation, then press [P] to store the weight measured and add it to the existing ones.

<u>To display the total of the weighed values:</u>

Select function 'total' by pressing [F].

- Press [P] to display the value.
- Press [0] (for 2 sec.) to reset the value and start a new addition of weighed values.
  - These operations are essential to reset the total counter.
  - Every total count operation starts from the last reset

- Press once more [F] to return to the Functions menu.

Function **MEMORY FLASH**

Select the function by pressing [F].

Press [P] to display:

- ✓ "disp" Displays the data on the K-210 terminal
- ✓ "serial" Transmits the data through the serial port

Press key [0] to toggle the selection.
Press key [P] to confirm the selection.

"disp" (*Displays the weighing operations on the K-210 terminal display*)

- ✓ Enter a "number" (from 1 to 999.999) and press [P] to display the following data in sequence:
  - "Net weight" (*without prefix*)
  - "Tare" (*prefix:* ***t***)
  - "Set tare" (*prefix:* ***Pt***)
  - "Date" "Time" (*format: ddmmyy hhmm*)

"serial" (*Transmission of weighed values to PC by means of a serial connection*)

- ✓ Enter "000" (*the three zeroes are mandatory*) to transmit all the weighed values stored in the memory by means of a serial connection.
  The data sent by serial connection (format 13) from the flash memory comprise:
  - ✓ "Number of weighing operations"
  - ✓ "Serial number of unit/flash"
  - ✓ "Net weight"
  - ✓ "Tare"
  - ✓ "Preset/plu-linked tare"
  - ✓ "Date" "Time"
- ✓ Enter a "six digit value" and press [T]. This value will be interpreted as 'ddmmyy' (*if valid*) and the unit will extract all the weighed values related to the specified date from the memory.
- ✓ Enter a "number" (from 1 to 999.999) and press [P] to send the weighing operation data (*if stored*) linked to the number.

*"dal Pc" (Richiesta delle pesate, tramite seriale, dal **PC**)*

- ✓ Introduction of a "number" (1 in 999,999) for requesting a specific weighed.
- ✓ Introduction of a "date" to the request for all weighed in the day efffettuate

nb. See manual service for specific commands to be included in the programme on PC for these functions.

Flash memory	120,000 weighing operations	Minimum
Numbering of weighing operations	1 ÷ 999 999	
Memory full	Weighing > 120,000	

Note : - *(→Pc.) The communication protocol used requires the following baud rate: 9600,8,n,1*

- *Flash full. The values of the last weighing operations will automatically overwrite the existing ones. The memory will always maintain a minimum of ± 120,000 weighed values.*
- *Weighing operations are numbered in sequence starting from 1 and ending with 999 999. Once the maximum value has been reached, the terminal restarts from: 1.*
- *The numbering of the weighing operations is not affected by the deletion of the stored values.*

Function **PEAK HOLD**

Select function ‘P_hold’ by pressing [F].

- Press [P] to display the value (that flashes).

The value shows the maximum (peak) weight measured for all the weighing operations starting from the last reset.

- Maximum stable weight measured on the plate (even if not stored).
- Maximum weight measured before a sudden decrease of weight (ultimate strength).
- To reset the value and start the subsequent phases, press: [0]

- To quit this phase and return to the Functions menu, press: [F]

Function **X 10**

Note

Select function “On_10” by pressing [F].

- Press [P] to enable it, then press [P] once more to display the weight, which is temporarily frozen, more accurately.

It is possible to extend the display by increasing the sensitivity through the addition of a digit, which provides a more accurate reading. Reading is proportional to the set subdivisions.

- The decimal point flashes to confirm that the function is active.
- In this stage it is not possible to send data to the devices.

To exit from this phase and return to the Functions menu, press: [F]

Function **CONVERSION OF UNIT OF MEASUREMENT**

Select the function by pressing [F]. The terminal displays: ‘Co_Uni’

- Press [P] to display the weight with the second unit of measurement (2°U.M. = kg x Fcon).

When this function is active, the first decimal point of the digit on the right flashes.

Programming **MISC prog** √

Press [**0**] to display the functions you wish to program.
Press [P] to display the settings.

P. plu The terminal prompts you to enter in sequence:

- Plu number you wish to set (2 digits)
- Price (€ with 2 decimals)
- Tare (same unit of measurement used for the weighing operation)
- Average weight per unit (4 decimals)
- Set-points 1 minimum (same unit of measurement)
- Set-points 2 target "
- Set-points 3 maximum "

Note: number of programmable PLUs: 15

P. date Enter the current date in the following format: ddmmyy. [**P**] to confirm.
P. time Enter the current time in the following format: hhmm "
P. flag The six digits (000000) that display are used to set the flags that have to be used during specific phases of the functions. This value shall have to be:
"**1**" (option enabled) *or* "**0**" (disabled option)

Flag 1: **1**00 000 = Inactive (reserved for future applications/developments)
Flag 2: 0**1**0 000 = Inactive (reserved for future applications/developments)
Flag 3: 00**1** 000 = Inactive (reserved for future applications/developments)
Flag 4: 000 **1**00 = If enabled, refreshes the display every 0.5 sec.
Flag 5: 000 0**1**0 = If enabled, sends the net weight to the 4÷20 mA analogue output
Flag 6: 000 00**1** = If enabled, means: gross weight > zero, ready to start batching

P. fcon Enter the conversion factor for the second unit of measurement.
The weight in kg will be multiplied by this parameter.
Default: 2.20462 to obtain the weight in pounds and use it as second unit of measurement.

P. prot Format number/operating mode

P. ser Customization of serial line parameters

. . .

P. stab Ability to modify some parameters for improved stability weighing

[10] Mon : Counter Monotonia = 'P0' (def. = 18)
[11] IF : Indice Fermo (Counter Stability) = 'P1' (def. = 20)
Fil : Filter (def. = 00, -not activated- range 0÷9)

n.b.: Only in configuration Viewer Metrological not, add the following parameters:

TrA : Zero Tracking (programmazione del numero di divisioni per l'acquisizione del nuovo punto zero se il dato, all'interno di tali valori, si stabilizza)
L : Limit to be overcome for the activation of the 'Zero Grosso' (you set the number of internal divisions)
d : Window 'Zero Grosso' (you set the maximum number of divisions for the implementation of autozero to stabilize weight lifted by the window.)

Only in configuration Viewer Not Metrological, Ithere are not valid restrictions type:

- The reset when no longer the limit of 10%, but can be captured across the scale useful.
- The Zero Tracking not only works in the range of 2%, mma across the scale of balance.
- The zero tracking is no longer tied to the number of internal divisions.

[10]) for the acquisition of point 'Mon', requires turned viewer
[11]) for the acquisition of point 'If', requires turned viewer

Filling

- Select a PLU with three set-points associated.
  The terminal displays: ‘Start’.

K-210 is now ready to start the filling phase.

- Place the container onto the plate.
- Press Start.
  - k-210 make tare the measured value, resetting the display.
  - k-210 starts the LOADING phase.

When the target value is reached
  - k-210 ends the loading phase.
  - k-210 waits for the weight to stabilize.

  - Out of range stability = Operations blocked
  - Stability between the minimum and maximum values = Start of UNLOADING phase

Note: after locking the phase, it is still possible to:
- Press *Start* to continue, accept the out of range value and complete the cycle.
- Press *Stop* to cancel the cycle and close the relays.

Loading phase: energizing of relay 1

Unloading phase: energizing of relay 2

Start function: key [>T<] or external key

Stop function: key [P] or external key

Flashing luminous indicators:

Led ‘Tare’	=	Load function	activated
Led ‘Tare lock’	=	Descharge function	"
Data ‘Weight’	=	Weight out of tolerance = min / max	

SETTING-UP the serial port (*RS232*)

Key			
1° [F]	x Select function **"Prog"**		and confirm with [P]
2° [Ø]	x Select:	P. Prot P. Ser	and confirm with [P]

P. Ser To set the preset parameters of the serial port, that is:

B.	= Bits per seconds	0, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Dat	= Data bits	8, 7
Stop	= Stop bits	1, 2
Par	= Parity	No (None), Ev (Even), Od (Odd)
F	= Flow control	No (None), Hd (Hardware), OnOf (Xon / Xoff)

Note
Press [0] to select one of the preset data.
Press [P] to confirm the selection and move to the next parameter

P. Prot To use the working modes with preset settings identical to the previous versions of: k-21 & Ie-21.
([12])

[12] *** Note: to be able to select the P.Prot. mode, you need to enter 0 (zero= No customization) for parameter B. of phase P.Ser

P. Prot

Operating mode

00	Serial port disabled; the device does not transmit data.		
02	Continuous	Sends the weight in subdivisions	
03	On demand	Sends the weight in subdivisions	
04	With stable weight	Sends the weight in ASCII format	0
05	Continuous	Sends the weight in ASCII format	-
07	On demand	Sends the weight in ASCII format	-
13	On demand	Sends a TXT file	0

1	Continuous	Sends the data to a ST 314 'Leptons' printer configured in manual mode	-
6	With stable weight	Sends the data to a ST 314 'Leptons' printer configured in automatic mode	-
12	With stable weight	Sends the data to ST 314 'Leptons' printer configured in automatic mode (= prot.6) In this case the weighted value must be below the minimum	0
8	With stable weight	Enables to print a label when you press [P]	-
9	Without stability	Enables to print a label when you press [P]	-
10	With stable weight	Enables to print a label when you press [P] by recalling label 'weightonly'	-
11	Without stability	Enables to print a label when you press [P] by recalling label 'weightonly'	-

Note The terminal also provides the setting mode used in previous versions

(This can be done by setting parameter B.=0 in phase P.Ser and following the standard procedure).

1 To select the operating mode,
switch the unit on by holding "**>T<** " for a few seconds.

After the initial test, the terminal displays message: SEr xx

Where ".xx." indicates the selected operating mode.
The weight displays a few minutes later.

2 ✓ Press " **T** " to select the desired mode. The displayed value is increased every time you press the key.

3 ✓ Press " **>T<** " to confirm and store the selected mode. The selected mode is again displayed when you press the key.

Switch the unit off and on for the changes to take effect.

The communication protocols are configured as follows:

Prot: ▸	1, 6, 8 ÷ 13,	2, 3,	4, 5, 7,
Baud Rate	9600	1200	9600
Data Bits	8	8	7
Parity	None	None	Even

FORMAT of the transmitted data string

Weighing operation — General

Byte	Prot: 8 . 9 . 10 . 11	Byte	Prot: 1 . 6 . 12	Byte	Prot: 13
3	Tare	3	Tare	1	Stx
3	Net	3	Net	6	Weighing Nr.
3	Date	3	Date	6	Serial number
3	Weighing Nr.	3	Invalid [13]	6	Net weight (gr)
1	Etx	1	Etx	6	Tare (gr)
				10	Date-Time (ddmmyyhhmm)
				1	Etx
13	Bytes	13	Bytes	36	Bytes

Price/Amount

Byte	8 . 9 . 10 . 11 & 1 . 6 . 12
3	Tare
3	Net
3	Price
3	Amount
1	Etx
13	Bytes

Counter

Prot: 1 . 6 . 8 . 9 . 10 . 11 . 12

Byte	
3	Tara
3	Net
3	Average weight per unit
3	Item #
1	Etx
....	
13	Bytes totali

Note

The average weight per unit is transmitted with a precision that is 10 times above the weight of the division.
For a scale: 6 kg. 2g., this shall be expressed in multiples of 0.2 g

[13] **) Last number of weighing operation stored.

MISCELLANEOUS **Programmes through serial 232** [14] **

- ***Tara***
  - Sendind data
  - Request data
- ***Weigh***
  - Request data
- ***Weighed***
  - Executions, storing and viewing data

VARIE **Management I/O function***:*

- ***Weighed***:
- **X 10**:

- **Check Statico**:
  - Output relè1 activation by weight greater than the value min. set
  - Output relè2 activation by weight greater than the value max. set

- **Counter**:
  - Relè1 activation for Middle Weight Unitarian <5 points (sd)
  - Relè2 activation for sample weight <50 points (sd)

For all the above functions:

Input optoisolated 'start+ / start-' equivalent to the press: 'T'
Input optoisolated 'stop+ / stop-' equivalent to the press: 'P'

[14]** Technical details for commands and the interpretation of strings of viewer response, are dettagliat on the manual service

PRECAUCIONES

Leer estas instrucciones antes de proceder a la instalación o el mantenimiento del Indicador K210.
Comprobar que la tensión de red coincida con el valor indicado en la etiqueta del instrumento.
Se recomienda NO conectar varias clavijas en una misma toma.

Asegurarse de que la alimentación de red esté desconectada y no pueda reconectarse inadvertidamente al K210 cuando éste se deba abrir para el mantenimiento o la conexión de periféricos.
No conectar o desconectar los conductores internos con el cable de red conectado. El equipamiento periférico y el terminal K210 podrían dañarse irremediablemente.
Seguir los procedimientos antiestáticos para cambiar componentes sensibles del terminal K210.
Comprobar que las conexiones interiores del terminal no estén sueltas o peladas al cerrar el terminal.
Comprobar que los cables de conexión a tierra se hayan reconectado después del mantenimiento o la instalación de equipos nuevos.
Utilizar las herramientas adecuadas para la tarea a ejecutar.

K-210 está dotado de cable de alimentación, sin clavija, con conexión a tierra. Comprobar que la conexión a tierra sea eficaz también en la toma de red.

CUALQUIER INTERRUPCIÓN INTENCIONAL DEL CONDUCTOR DE TIERRA PUEDE HACER AL INSTRUMENTO PELIGROSO.

ENCENDIDO

K-210 no tiene interruptor de red y se enciende conectando la clavija en una toma de 110 ÷ 230 Vca

A cada encendido se realiza el siguiente diagnóstico:

- Control de partes electrónicas con encendido simultáneo de todos los segmentos del monitor y todos los leds de estado.
- Visualización del número de versión del software. La presencia de una ‘F’ indica que se ha detectado la memoria Flash.
- Comprobación de la presencia de Eeprom 24C32. Si se instala 24C02 muestra el mensaje 'EEP 0'
- Control del dispositivo de pesaje, celdas/convertidor.
- Control del plano de carga y búsqueda del punto cero.

Concluidas positivamente todas las pruebas, el monitor indica el valor de cero y se activa la fase operativa/balanza.

E S P

Í N D I C E

Leds de estado si están encendidos:

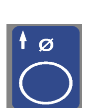
Ø	Valor cero	Plataforma de descarga sistema listo
Min	Umbral mínimo	No superado
	Estabilidad	Alcanzada
T	Valor de tara	Activado
>T<	Valor de tara	Bloqueado
Tm	Valor de tara	Activado manualmente

Funciones de las teclas

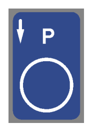
F — Selección de las funciones

T
- Puesta en tara del valor peso colocado en la balanza
- Retorno a la función balanza desde la función en uso

>T<
- Bloqueo / desbloqueo de la tara
- Selección del dígito a modificar (si la función lo requiere)



- Puesta en cero del instrumento
- Incremento del valor del dígito seleccionado (donde sea necesario)



- Envío de datos de peso a: Periféricos
- Entrada en las funciones
- Confirmación de los datos introducidos

Caratteristiche FUNZIONALI

1 Balanza

Función básica, predeterminada al encendido.

2 Plu

Selección del Plu a utilizar en los pesajes sucesivos.

3 Tara manual

Valor programable con la segunda función de las teclas.
(*símbolos/flechas en la parte superior de la tecla*)

4 Función contador de unidades

Con el Peso Medio Unitario asociado al Plu, o bien
Con el peso unitario obtenido pesando un número de unidades conocido.

5 Función control estático

Control de la variación de peso + / - con indicación visual de Low/Ok/Up

6 Función de totalización 1er nivel

Pesajes desde la última puesta en cero, a pedido

7 Flash

Visualización/Envío de datos residentes en la memoria a la pantalla o al PC

8 Función Peak hold

Muestra el valor más alto de los pesajes desde la última puesta en cero, actualización automática

9 Función X.10

Muestra el valor del peso del momento utilizando todas las subdivisiones; la precisión puede aumentar en un dígito.

10 Función de conversión de la unidad de medida

Muestra el valor del peso del momento en la unidad de medida alternativa preconfigurada.

11 Función de programaciones varias

P. plu	Introducción de valores asociados al plu
P. date	Introducción de la fecha (ddmmaa)
P. time	Introducción de la hora (hhmm)
P. flag	Activación o no de las flags
P. fcon	Programación del factor de conversión para la 2ª unidad
P. prot	Formato / Modalidad de trabajo
P. ser	Parámetros personalizados del puerto serie

Uso de la T A R A (a sustraer al peso del producto sobre la plataforma)

Tara AUTOPESADA

- Poner el recipiente sobre la plataforma y vez estabilizado el peso
- Pulsar la tecla [T] (fijo el símbolo "▼", el valor pasa a cero)

Nota: el valor permanece en tara hasta terminar un solo pesaje

BLOQUEO de la Tara

Para utilizar el mismo valor de tara para una serie de pesajes es posible bloquear el dato obtenido o introducido. Esto se hace utilizando la tecla 'bloqueo-tara'.

- Para bloquear Pulsar la tecla [>T<]
- Para desbloquear Volver a pulsar la tecla [>T<]

Tara con introducción MANUAL

con la tecla [F] hasta seleccionar la función 'tara'

- Pulsar [P] para entrar y programar el valor deseado
  - Utilizar la tecla [>T<]← para seleccionar el dígito a modificar
  - Utilizar la tecla [0]↑ para variar de 0 a 9 el dígito seleccionado
  - Utilizar la tecla [P] para confirmar el valor introducido [15]

El instrumento pasa a modalidad balanza y mantiene bloqueado el peso tara.

Para desbloquear Volver a pulsar la tecla [>T<]

[15]) El valor debe ser múltiplo de la división.
Por ejemplo: con una plataforma de 30kg / 10 g no es posible introducir manualmente un valor de tara = 25 g sino sólo 10, 20, 30, … (múltiplos de 10).

Función **PLU**

Seleccionada la función 'plu' con la tecla [F]

- Pulsar [P] para entrar
  - Tecla ← [>T<] para seleccionar el dígito a modificar
  - Tecla ↑ [0] para variar el valor de 0 a 9
- Pulsar [P] para confirmar el código Plu a utilizar

El funcionamiento del K-210
depende de los parámetros asociados al Plu

Al recuperar un Plu:

1) Asociando el valor de: 'PRECIO'
   Enviará por puerto serie los datos: Precio e importe a la etiquetadora o al PC.

2) Asociando sólo el valor de: 'TARA'
   Trabaja normalmente en balanza con la Tara memorizada (bloqueada)

3) Asociando el valor de: 'PESO UNITARIO'
   Entra automáticamente en modalidad 'Contador de unidades'

4) Con el SetPoint -1 y el SetPoint -2 programados,
   Entra automáticamente en modalidad 'Control estático' considerando setpoint-1 como valor mínimo y setpoint-2 como valor máximo

5) Con los 3 SetPoints programados
   Entra automáticamente en modalidad 'Dosificación' considerando setpoint-1 como tolerancia mínima, setpoint-2 como valor objetivo y setpoint-3 como tolerancia máxima

Nota: Al pulsar la tecla **[>T<]**
se desbloquea la asociación de la tara al 'PLU' elegido anteriormente.

Con la activación de la función 'Plu' y la confirmación de la posición '00' se desbloquea la asociación de precio y tara al 'PLU' elegido anteriormente.

Función **CONTADOR DE UNIDADES**

Automática

- Recuperar un Plu con valor PmU asociado
  - El valor de tara puede asociarse también al Plu para restarse automáticamente
- Poner las unidades a contar en la plataforma y leer el número de unidades en la pantalla

Manual

Seleccionada la función con la tecla [F] la pantalla muestra: 'count'

- Pulsar [P] para introducir el número de unidades que está en la plataforma
  - tecla ← [>T<] para seleccionar el dígito a modificar
  - tecla ↑ [0] para variar el valor de 0 a 9
  - tecla [P] para confirmar el valor introducido

El K-210 pasa a modalidad balanza, contador de unidades,

con el carácter 'P' en el primer dígito a la izquierda para recordar que el dato visualizado a cada pesaje es el Número de unidades que se encuentra en la plataforma.

Nota: En esta función, las teclas [T] y [>T<] ejecutan su función estándar de puesta en tara y bloqueo/desbloqueo de tara para restar el peso del eventual recipiente.

- Estas operaciones se deben realizar antes de entrar en la: Función Contador
- Para volver al menú de funciones, Pulsar: [F]

Función CONTROL ESTÁTICO

Seleccionada la función con la tecla [F] la pantalla muestra: 'ch_st'
- Pulsar [P] para entrar y programar los valores mín./máx.
- 1° se solicita el peso mínimo (precedido por el símbolo 'u')
- 2° se solicita el peso máximo (precedido por el símbolo 'n')

tecla [>T<] para seleccionar el dígito a modificar
tecla [0] para variar el valor de 0 a 9
tecla [P] para confirmar el valor introducido

- El carácter '**C**' parpadea en el primer dígito a la izquierda para recordar que el dato visualizado es controlado dentro de los valores mín./máx.

La visualización del dato peso:
- Por debajo del valor mínimo: (err) parpadea, alternado con el símbolo 'u'
- Dentro del rango mín./máx.: (Ok) indicación estable
- Por encima del valor máximo: (err) parpadea, alternado con el símbolo 'n'

- Para volver al menú de funciones, Pulsar: [F]

Función TOTALIZADOR

Proceder como de costumbre con cada pesaje; al pulsar la tecla [P] el pesaje se memoriza y se suma a los anteriores.

Para visualizar el total de los pesajes:

Seleccionada la función 'total' con la tecla [F]
- Pulsar [P] para ver el valor.
- Tecla [0] (pulsada 2 seg.) para poner el valor en cero e iniciar una nueva sumatoria de pesajes.
  - Sin estas operaciones la totalización continúa.
  - Cada totalización comienza desde la última puesta en cero

- Volver a pulsar: [F] Para volver al menú de funciones,

Función **MEMORY FLASH**

Seleccionada la función con la tecla [F]

Pulsar [P] para entrar en:

- ✓"disp" Visualización de datos en la pantalla del k-210
- ✓"serial" Envío de datos por puerto serie

tecla [0] para alternar la elección
tecla [P] para confirmar la elección

"disp" (*Visualización de pesajes en la **pantalla** del k-210)*

✓ Introducir "un número" (de 1 a 999.999) y pulsar [P] para ver en secuencia los datos:

- × "Peso Neto" (*sin prefijo*)
- × "Tara" (*prefijo: **t***)
- × "Tara programada" (*prefijo: **Pt***)
- × "Fecha" "Hora" (*formato: ddmmaa hhmm*)

"serial" (*Envío de pesajes por puerto serie a **PC**)*

✓ Introducir "000" (*nro. de tres ceros obligatorio*) para el envío por puerto serie de todos los pesajes de la memoria

Los datos enviados al puerto serie (formato 13) desde la memoria flash son:

- ✓ "Número de pesaje"
- ✓ "Matrícula Máquina/Flash"
- ✓ "Peso Neto"
- ✓ "Tara"
- ✓ "Tara Preconfigurada / Asociada-plu"
- ✓ "Fecha" "Hora"

✓ Introducir "un número de seis cifras" y pulsar [T], interpretado como fecha 'ddmmaa'; (*si es válido*) se extraen todos los pesajes del día contenidos en la memoria.

✓ Introducir "un número" (de 1 a 999.999) y pulsar [P] para enviar los datos del pesaje (*si están en la memoria*) con ese número.

"Por Pc" *(Cuestión de las muestras a través de serie, PC)*

- ✓ Introducción de un "número" (1 en 999.999) para la solicitud de un determinado.
- ✓ IIntroducción de una "fecha" a la solicitud de todos los pesada en el día efffettuate

nb. Véase el manual de servicio para los comandos específicos que se incluirán en el programa en la PC para estas funciones..

Memoria Flash	120.000 pesajes	Mínimo
Numeración de los pesajes	1 ÷ 999 999	
Memoria llena	Pesajes > 120.000	

Nota : - *(→PC.) el protocolo de comunicación utilizado*
: *prevé una velocidad en baudios de: 9600,8,n,1*

- *Flash llena: para memorizar los últimos pesajes se borran automáticamente los más antiguos, conservando en la memoria ± 120.000 pesajes.*
- *La numeración de los pesajes va de 1 a 999 999. Al alcanzar el valor máximo, el instrumento reinicia la numeración desde 1.*
- *La numeración asignada a los pesajes no se interrumpe con la eliminación de los pesajes de la memoria.*

Función PEAK HOLD

Seleccionada la función 'P_hold' con la tecla [F]
- Pulsar [P] para ver el valor (el dato parpadea).

El dato muestra el peso máximo (pico) detectado durante los pesajes desde la última puesta en cero.

- Máximo detectado y persistente en la plataforma (aun no memorizado)
- Máximo antes de una caída rápida de peso (carga de rotura);
- para poner el valor en cero y comenzar otra fase de trabajo pulsar: [0]

- Para salir de esta fase y volver al menú de funciones, Pulsar: [F]

Función **x 10**

Seleccionada la función "On_10" con la tecla [F]
- Pulsar [P] para activarla, nuevamente [P] cada vez que se desee visualizar el peso, momentáneamente congelado, con mayor precisión.

La visualización se amplía aumentando la sensibilidad con el eventual añadido de un dígito, permitiendo una lectura más precisa. La lectura es proporcional a las subdivisiones programadas.

Nota:
- El punto decimal parpadea para indicar esta función.
- En esta fase no es posible enviar datos a periféricos.

Para salir de esta fase y volver al menú de funciones, Pulsar: [F]

Función de **CONVERSIÓN DE LA UNIDAD DE MEDIDA**

Seleccionada la función con la tecla [F] la pantalla muestra: 'Co_Uni'

- Utilizar la tecla [P] para confirmar el valor del peso utilizando la 2ª unidad de medida (2ªU.M. = kg x Fcon)

En esta función parpadea el punto decimal del primer dígito a la derecha.

Programaciones VARIAS "Prog"

Utilizar la tecla [0] para ver las funciones a programar
Pulsar la tecla [P] para entrar en la configuración:

P. plu Solicita en secuencia la introducción de:
- Número de Plu a configurar (2 dígitos)
- Precio (€ con 2 decimales)
- Tara (misma unidad de medida del pesaje)
- Peso medio Unitario (siempre con 4 decimales)
- Set Point 1 Minimo (misma unidad de medida del pesaje)
- Set Point 2 Target "
- Set Point 3 Maxima "

Nota: Número de PLU programables: 15

P. date Introducción de la fecha actual en formato: ddmmaa
[**P**] para confirmar

P. time Introducción de la hora actual en formato: hhmm "

P. flag La visualización de los seis dígitos (000000) es para programar las flags a utilizar en determinados momentos de algunas funciones. El valor deberá ser: "**1**" (Opción activada) *o bien* "**0**" (opción no activa)

Flag 1: **1**00 000 = No activa (aplicaciones/desarrollos futuros)
Flag 2: 0**1**0 000 = No activa (aplicaciones/desarrollos futuros)
Flag 3: 00**1** 000 = No activa (aplicaciones/desarrollos futuros)
Flag 4: 000 **1**00 = si está activa, actualiza la pantalla cada 0,5 seg.
Flag 5: 000 0**1**0 = si está activa, envía el peso neto a la salida analógica 4÷20 mA
Flag 6: 000 00**1** = si está activa significa: peso bruto > cero, para poder iniciar una dosificación

P. fcon Introducción del factor de conversión para la 2ª unidad de medida.
El dato peso en kg se multiplicará por este parámetro.
Predeterminado: 2,20462 para tener el peso en libras, como segunda unidad de medida.

P. prot Número de formato / Modalidad de trabajo

P. ser Personalización de parámetros del puerto serie

. . .

P. stab Capacidad para modificar algunos parámetros para mejorar la estabilidad de pesaje.

[16] Mon : Counter di Monotonia = 'P0' (def. = 18)
[17] IF : Indice Fermo (contra Estabilidad) = 'P1' (def. = 20)
Fil : Filtrar (def. = 00, -no activada- range 0÷9)

n.b.: *Sólo en la configuración de Visor no metrológicos, añadir los siguientes parámetros:*

TrA : Zero Tracking (programmazione del numero di divisioni per l'acquisizione del punto cero se nuovo il dato, all'interno di tali valori, si stabilizza)

L : Límite que se deben superar para la activación de la "Cero Grosso" (definir el número de divisiones internas)

d : Ventana 'Zero Grosso' (usted establece el número máximo de divisiones para la aplicación del auto para estabilizar el peso levantado por la ventana.)

Sólo en la configuración Viewer No metrológicas, Ithere no son válidas las restricciones de tipo:

- El reset cuando ya no el límite del 10%, pero se puede captar en toda la escala de utilidad.
- El seguimiento de Zero no sólo funciona en el rango de 2%, mma través de la escala de equilibrio.
- El seguimiento de cero ya no está vinculada al número de divisiones internas

[16]) Para la adquisición de la letra 'Mon', convertido requiere visor
[17]) Para la adquisición de la letra 'Si', convertido requiere visor

F i l l i n g

- Seleccionado un PLU con los tres Set-Points asociados,
  la pantalla muestra: 'Start'.

K-210 está listo para iniciar la fase de llenado.

- Colocar el recipiente en la plataforma
- Pulsar la tecla Start
  - k-210 pone en tara el valor leído, dejando la pantalla en cero
  - k-210 inicia la fase de CARGA

Al alcanzar el valor objetivo

- k-210 termina la fase de CARGA
- k-210 espera que el peso se estabilice

- Estabilidad fuera de tolerancia = bloqueo de las operaciones
- Estabilidad entre los valores mín.-máx. = inicio de la fase de DESCARGA

Nota: una vez bloqueada la fase, de todas maneras es posible:

- Pulsar *start* para continuar, aceptando el valor fuera de rango, y terminar el ciclo.
- Pulsar *stop* para abortar el ciclo cerrando los relés.

Fase de carga: activación del relé 1

Fase de descarga: activación del relé 2

Función de Start: tecla [>T<] o pulsador externo

Función de Stop: tecla [P] o pulsador externo

Indicaciones luminosas parpadeantes:

Led 'Tara' = Carga función activada
Dato 'Peso' = Peso fuera de tolerancia min / max
Led 'bloqueo-tara' = Función de escape

SETUP del puerto serie (*RS232)*

Tecla

1° [F] x Seleccionar la función "**Prog**" y confirmar con [P]

2° [Ø] x Seleccionar: P. Prot / P. Ser y confirmar con [P]

P. Ser	Para programar los parámetros prefijados del puerto serie, es decir:		
	B.	= Bits per second	0, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
	Dat	= Data bits	8, 7
	Stop	= Stop bits	1, 2
	Par	= Parity	No (none), Ev (even), Od (odd)
	F	= Flow control	No (none), Hd (hardware), OnOf (Xon / Xoff)
Nota:	Pulsar la tecla [0] para seleccionar uno de los datos preconfigurados Pulsar la tecla [P] para confirmar la elección y pasar al parámetro siguiente		

P. Prot	Para utilizar una de las modalidades de trabajo con configuraciones predefinidas idénticas a las versiones anteriores de: k-21 & le-21. ([18])

[18] *** Nota: para elegir una modalidad P.Prot. es obligatorio programar el valor 0 (cero= ninguna personalización) en el parámetro B. de la fase P.Ser

P. Prot	Modalidad de trabajo	
00	Puerto serie inhabilitado, el instrumento no transmite ningún dato.	
02	En continuo envía el dato peso, en subdivisiones	
03	A pedido envía el dato peso, en subdivisiones	
04	Con peso estable envía el dato peso, en formato ASCII	0
05	En continuo envía el dato peso, en formato ASCII	-
07	A pedido envía el dato peso, en formato ASCII	-
13	A pedido envía archivo TXT	0
1	En continuo envía datos a impresora ST 314 'Leptons' configurada en modalidad manual.	-
6	Con peso estable envía datos a impresora ST 314 'Leptons' configurada en modalidad automática.	-
12	Con peso estable envía datos a impresora ST 314 'Leptons' configurada en modalidad automática. (= prot.6) pero con paso obligado por debajo del valor de pesaje mínimo.	0
8	Con peso estable realiza una etiqueta al pulsar la tecla [P]	-
9	Sin estabilidad realiza una etiqueta al pulsar la tecla [P]	-
10	Con peso estable realiza una etiqueta al pulsar la tecla [P] recuperando la etiqueta 'sólo peso'	-
11	Sin estabilidad realiza una etiqueta al pulsar la tecla [P] recuperando la etiqueta 'sólo peso'	-

Nota: Se ha mantenido también la modalidad de configuración utilizada en las versiones anteriores.

(Programando el parámetro B.=0 en la fase P.Ser y operando como se hizo anteriormente.)

1 Se accede a la selección de la modalidad de trabajo encendiendo el instrumento con la tecla “**>T<**” pulsada.

Después del diagnóstico inicial, aparece en pantalla el siguiente mensaje: SEr xx

donde ".xx." indica la modalidad de trabajo en curso.
Inmediatamente después aparece el peso.

2 ➢Tecla “ **T** ” para efectuar la selección de la modalidad deseada. A cada presión de la tecla se incrementa el valor

3 ✓Tecla “ **>T<** ” para confirmar y memorizar la modalidad seleccionada. Al pulsar esta tecla se confirma la elección

Apagar y volver a encender el instrumento para hacer efectivas las modificaciones aportadas.

Los protocolos de comunicación

Están configurados de este modo

Prot: ▸	1, 6, 8 ÷ 13,	2, 3,	4, 5, 7,
Baud Rate	9600	1200	9600
Data Bits	8	8	7
Parity	None	None	Even

FORMATO de la cadena de datos enviados:

Pesaje general						Precio / importe	
	Prot: 8 . 9 . 10 . 11		Prot: 1 . 6 . 12		Prot: 13		8 . 9 . 10 . 11 & 1 . 6 . 12
Byte		Byte		Byte		Byte	
3	Tara	3	Tara	1	Stx	3	Tara
3	Neto	3	Neto	6	Nr. Pesaje	3	Neto
3	Fecha	3	Fecha	6	Matrícula	3	Precio
3	Nr. pesaje	3	No válido [19]**)	6	Peso Neto (g)	3	Importe
1	Etx	1	Etx	6	Tara (g)	1	Etx
				10	Fecha - Hora (ddmmaahhmm)		
				1	Etx		
13	Bytes	13	Bytes	36	Bytes	13	Bytes

Contador de unidades

Byte
3 - Tara
3 - Neto
3 - Peso Medio U.
3 - Nr. Unidades
1 - Etx
.....
13 Bytes

Prot: 1 . 6 . 8 . 9 . 10 . 11 . 12

Nota:

El Peso Medio Unitario se envía con una precisión 10 veces superior al peso de la división.

Para una balanza: 6 kg 2g el PMU se expresará en múltiplos de 0,2 g

[19] **) Ultimo número de pesaje almacenados

DIVERSOS **Través de los Programas de serie 232**

- ***Tara***
  - Sending datos
  - Solicitud de datos
- ***Pesar***
  - Solicitud de datos
- ***Peso***
  - Ejecuciones, el almacenamiento y la visualización de datos

VARIE **Gestione I/O** *nella funzione:*

- **Peso**:
- **X 10**:

- **Check Statico**:
  - Relè1 de activación de producto en peso mayor que el valor min. Conjunto
  - Relè2 de activación de producto en peso mayor que el valor máximo. Conjunto

- **Contador:** :
  - Relè1 activación de Medio Peso Unitaria <5 puntos (sd)
  - Relè2 activación de la muestra de peso <50 puntos (sd)

Por todas estas funciones:

Entrada optoisolated "empiezan + / start-'equivalente a la prensa:" T "
Entrada optoisolated 'dejar de + /-stop' equivalente a la prensa: 'P'

Indice pag.



Las actualizaciones de este manual, se puede descargar desde el sitio web libremente:

www.dataprocess.it

Directorio reservado para los manuales de usuario para el operador:
Manuali / user_manuals / weighing_systems /



DATAPROCESS EUROPE S.p.A.

20082 Binasco (MI) - Viale dell'Artigianato, 19
tel. 02.900.221 - fax. 02.900.913.53

www.dataprocess.it e-mail: info@dataprocess.it

Ubicaciòn di **N**ola (NA) tel. 081.5126625
Ubicaciòn di **M**atera (MT) tel. 0835.259090
Ubicaciòn di **R**OMA (RM) tel. 06.62283277